MATURITNÍ OPAKOVÁNÍ

Fylogeneze oběhové soustavy

1) Otevřená cévní soustava – **měkkýši**

   - srdce s osrdečníkovou dutinou

   - cévy se na periferii otevírají

   - hřbetní céva – krev okysličená

   - břišní céva – vede krev do žáber a odtud do osrdečníku a srdce (více otvorů)

   - cévní tekutina = hemolymfa s barvivem hemoglobinem/hemocyaninem (modrý)

2) Uzavřená cévní soustava – **kroužkovci**

   - hřbetní a břišní céva spojeny po stranách

   - hřbetní céva vede krev do přední části, břišní do zadní části

   - kontraktilní cévy v přední části s funkcí srdce, bez členění nebo záklopek

   - kolem trávicí trubice rozvětvená cévní pleteň

   - cévní tekutina – krev (barvivo červené nebo zelené - chlorokruonin)

3) Otevřená cévní soustava - **hmyz**

   - srdce v osrdečníku uloženo v zadečku – pohyb způsobují křídlaté svaly

   - pohybu napomáhají pulzující orgány na bázi křídel a končetin

4) Otevřená cévní soustava – **kopinatci**

- chybí srdce – žaberní tepny tlačí krev do žaberních přepážek k okysličení
- v žaberních přepážkách se krev volně vylévá – nasává ji hřbetní aorta
- z hřbetní aorty do celého těla
- kolem střeva bohatá pleteň vstřebává živiny – vrátnicová žíla

5) Uzavřená cévní soustava

a) **paryby, ryby**

- srdce tvoří: žilní splav, předsíň (slabá svalovina),
  komora a srdeční násadec (silná svalovina)
- srdce žene odkysličenou krev břišní aortou k žábrám (peristaltický stah)
- **z žáber** hřbetní aortou do celého těla
- krev – bílé a červené krvinky s hemoglobinem

b) **obojživelníci**

- z plic krev do předsíně plicními žilami
- předsíň se rozděluje – pouze žáby úplně
- komora společná
- malý a velký krevní oběh

c**) plazi**

- téměř 4 dílné srdce (přepážka mezi komorami úplná jen u krokodýlů)

d) **ptáci, savci**

- 4 dílní srdce, malý a velký krevní oběh, vrátnicový oběh, ledvinný oběh, jaterní oběh…

Vysvětlete pohyb krve cévním systémem: